lichen vorne verkürzt sind. Flügel schwärzlich, aus der Diskalzelle treten 3 regelmäßig stehende Längsadern hervor. Schwinger und Beine schwarz.

Type in Budapest. Ungar. Nat.-Museum.

Grundlagen zur Erforschung der Orthopteren- und Dermapterenfauna Südostbayerns.

Von **Alb. Knoerzer**, München.

Die Orthopterenfauna des südöstlichen Bayerns ist bisher noch nicht genügend durchforscht. Es ist auffallend, daß die Arbeit von F. Paula v. Schrank, Verzeichnis beobachteter Insekten im Fürstentum Berchtesgaden, in „Füsslys neues Magazin", Bd. 2, 1785, S. 314—345, die ziemlich ausführlich über Insektenfunde aus den verschiedensten Ordnungen berichtet, von den Orthopteren nur 2 Schaben erwähnt. L. Kneißl bringt in „Natur und Offenbarung", Bd. 46, 1900, S. 41—85, mit seiner Arbeit „Die Lautäußerungen der Heuschrecken Bayerns" eine Zusammenstellung seiner Funde um Mühldorf a. Inn. Im gleichen Jahre erschien: Malcolm Burr, A few Orthoptera from Starnberg. The Ent. Record and Journ. of Var. Bd. 12, S. 328. Nur wenige Arten finden darin Erwähnung. Bd. VIII, Nr. 4/5, 1919, der „Entomologischen Mitteilungen", herausgegeben vom „Deutschen Entomologischen Museum" enthält eine umfangreiche Arbeit von Fr. Zacher, Beiträge zur Kenntnis der Geradflüglerfauna des deutschen Alpengebietes. Vom Verfasser vorliegender Arbeit stammen Mitteilungen in seinem Aufsatze „Bemerkenswerte Erscheinungen unter der Insektenwelt des oberbayerischen Inntales", in „Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft", 14. Jahrg., 1924, Nr. 1—5, ferner in der gleichen Zeitschrift XXIX. Jahrg., 1939, Heft II/III: „Über Fundorte bemerkenswerter Heuschreckenarten." Außerdem liegen zahlreiche briefliche Mitteilungen an Fr. Zacher über südbayerische Heuschreckenfunde vor, welche dieser in seinem Werke „Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung", Jena 1917, verwertet hat, auf welche in vorliegender Arbeit hingewiesen wird. Der Vollständigkeit halber möge auch die Zusammenstellung von A. Müller erwähnt sein: „Zur Kenntnis der deutschen *Neuroptera, Plecoptera, Odonata, Orthoptera* und *Copeognatha*" in „Zeitschrift für wissenschaftliche Insekten-

biologie", Bd. XIX, Nr. 5, 1924. Leider sind seine Fundortsangaben vielfach unzuverlässig. Es muß auffallen, daß wir bisher über die Orthopterenfauna der Münchner Umgebung so gut wie gar nicht unterrichtet waren. Sehr wertvolle Aufschlüsse darüber und über Fundorte von Heuschrecken und Schaben im südöstlichen Bayern überhaupt gibt die Bayerische Staatssammlung. Ich möchte an dieser Stelle dem Vorstande der entomologischen Abteilung derselben, Herrn Konservator Dr. K. v. Rosen und seinen Mitarbeitern meinen Dank aussprechen für die stets entgegenkommende Überlassung derselben für meine Forschungen und Studien auf entomologischem Gebiete.

Unter „Südostbayern" verstehe ich denjenigen Teil Bayerns, der begrenzt ist durch folgende Linien: Freising—Burghausen, Freising—Tutzing—Garmisch, alte alpine Reichsgrenze, Berchtesgaden—Burghausen. Größere Teile dieses Gebietes habe ich im Laufe der letzten Jahrzehnte selbst mehr oder weniger eingehend nach ihrer Orthopterenfauna durchforscht. Zu einer erschöpfenden Darstellung der Heuschreckenfauna desselben reichen natürlich weder meine eigenen Aufzeichnungen noch die anderer Orthopterologen aus. Es kann die vorliegende Arbeit nur eine einigermaßen sichere Grundlage für weitere und eingehendere Studien über die südostbayerische Orthopterenfauna darstellen.

Der größte Teil des hier behandelten Gebietes hat eine Meereshöhe von mehr als 500 m. Tiefer liegen Inn- und Salzachtal (Mühldorf 380 m, Burghausen 350 m). Auf den ersten Blick erscheinen die klimatischen Verhältnisse des südöstlichen Bayerns für das Auftreten einer interessanten Orthopterenfauna nicht sehr günstig. Die jährlichen Niederschlagsmengen steigern sich von etwa 800 mm am Nordrande bis auf mehr als 2000 mm im Berchtesgadener Land. Die Sommermonate sind vorwiegend feuchtkühl[1]). Man darf aber nicht übersehen, daß das „Großklima" nur sozusagen den Rahmen darstellt, inner-

[1]) Über die klimatischen Verhältnisse Südbayerns unterrichten ausführlich folgende Arbeiten:

1. Alb. Knoerzer, Die Temperaturverhältnisse der Schwäbisch-Bayerischen Hochebene und des Alpenvorlandes, Geographische Zeitschrift, 17. Jahrgang, 3. und 5. Heft. 1911.

2. Ant. Huber, Das Klima des bayerischen Alpenanteiles und seines Vorlandes, Veröffentlichungen der Gesellschaft für Bayerische Landeskunde, Heft 5, 1929.

halb dessen sich eine Flora und Fauna entwickelt. Gerade für die Beurteilung des Insektenvorkommens hat z. B. die Anführung der mittleren Jahrestemperatur nur sehr bedingten Wert. So beträgt z. B. das Jahresmittel der Umgebung Londons etwa 10°, wie das von Wien. Welcher Unterschied aber im Artenreichtum der Insektenwelt! Wesentlich zweckmäßiger ist natürlich eine Angabe der Mitteltemperatur der Sommermonate zugleich mit derjenigen der Niederschlagsmengen. Die Erfahrung lehrt aber, daß man auch damit nicht auskommt, wenn man faunistische Eigentümlichkeiten einer Gegend erklären will. Nach den Ergebnissen der klimatologischen Forschung hat z. B. die Umgebung von Schleißheim – Garching westlich der Isar die gleiche Mitteltemperatur der Sommermonate und dieselbe Niederschlagsmenge derselben wie Finsing östlich dieses Flusses. Es läßt sich aber nicht leugnen, daß sich die erstgenannte Gegend durch einen wesentlich größeren Reichtum an Insektenarten auszeichnet. Worauf es innerhalb des Rahmens der großklimatischen Verhältnisse ankommt, sind die an einen oft engen Raum gebundenen mikroklimatischen, welche ganz besonders von den erdgeschichtlichen Ereignissen und der Bodenbeschaffenheit [1]) abhängig sind.

Aus diesen Gründen ist auch die Orthopterenfauna Südostbayerns, wie wir im Folgenden ersehen werden, durchaus nicht so artenarm, wie man nach dem „Großklima" dieses Landesteiles vermuten möchte.

Der Raumersparnis halber und um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, seien folgende Abkürzungen gestattet:

1. Kn = Knoerzer, eigene Beobachtungen,
2. Kl = Kneißl („Lautäußerungen der Heuschrecken Bayerns"),
3. Z = Zacher („Beiträge zur Kenntnis der Geradflüglerfauna des deutschen Alpengebietes"),
4. ZD = Zacher („Geradflügler Deutschlands"),
5. M = Müller (s. oben).
6. b. St. = bayerische Staatssammlung.

[1]) Von den durch die Tätigkeit des Menschen hervorgerufenen Veränderungen in der Gestaltung des Bodens und der Landschaft, die gewiß nicht unbeträchtlich sind, sei hier ganz abgesehen.

1. Saltatoria.

Ensifera.

Barbitistes serricauda Fabr. Ich erbeutete vor Jahren 2 St. dieser Art im Oktober bei Wasserburg a. Inn. Nach Kl. findet sie sich bei Mühldorf. M. gibt an: München, Ebenhausen 10. X. 09. Die allgemeine Verbreitung dieses Tieres erstreckt sich in einer ziemlich breiten Zone von den Pyrenäen über Frankreich, Belgien, durch Süddeutschland und das Alpengebiet nach Ungarn, Siebenbürgen u. Südrußland bis zum Ural. Da es schon das nördliche Mitteleuropa meidet und innerhalb seines Verbreitungsgebietes xerotherme Lagen bevorzugt, wird es gewöhnlich als mediterran bezeichnet. Da es aber im eigentlichen Mittelmeergebiet fehlt, nur in Norditalien auftritt, muß letztere Angabe mindestens als ungenau bezeichnet werden.[1])

Isophya pyrenaea Serv. Bisher von mir nur im Isartale oberhalb Höllriegelskreuth-Grünwald und zwar zweimal als Larve (Mitte Juni) und einmal als Imago angetroffen. Weitere Nachrichten über das Vorkommen des im Eichstätter Jura so häufigen Insekts im südöstlichen Bayern liegen nicht vor. — Die beiden oben genannten Larven steckten in niederem Buschwerk, das Imago klopfte ich von einer Schwarzerle. In der Altmühlalb gibt es die Imagines regelmäßig schon Mitte Juni. Die allgemeine Verbreitung von *Isophya pyrenaea* entspricht fast derjenigen von *Barbitistes serricauda*. Im Altreich wurde diese Heuschrecke erst sehr spät entdeckt und zwar im Schwäb. Jura.

Leptophyes punctatissima Bosc. Im Stadtbezirke von München, Leopoldspark, Larven (v. Rosen). In der Umgebung von München im Isartale südwärts von Großhessellohe auf niederem Buschwerk, besonders aber auf den Blütenständen von Kompositen, nicht selten als Larve, spärlicher als Imago anzutreffen (Kn.). Fischbach am Inn, Larven 20. V. 17. (Kn). Obersalzberg bei Berchtesgaden Juli 1909 (M). Auch diese Art scheint sich hierorts langsamer zu

[1]) In meiner Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der mittelfränkischen Insektenfauna", Wissenschaftl. Beilage zum Jahresberichte der Realschule Eichstätt 1917/18, 2. Abschn. Systematisches Verzeichnis der im Bezirke Eichstätt beobachteten Schaben und Heuschrecken, ist *B. serricauda* zu streichen.

entwickeln als im südlichen Frankenjura. Verbreitet über fast ganz Süd- und Mitteleuropa bis Südschweden.

Leptophyes albovittata Koll. Stadtbezirk München, Leopoldspark, Okt. 40 u. 41 (v. Rosen). Mediterranpontische Art (im südlichen Frankenjura sehr häufig, besonders auf den Büschen von *Geranium sanguineum*).

Meconema thalassinum d. G. Stadtbezirk von München, Leopoldspark (v. Rosen), in der Umgebung der Stadt auf Eichen häufig, z. B. im Forstenriederpark (Kn), Ebenhausen (v. Rosen); Wasserburg am Inn (Kn), Burghausen (Kn), Unterwössen (Kn), Faselsberg bei Berchtesgaden (Z). Verbreitet durch Mitteleuropa, fehlt im Mittelmeergebiete. — Völlig gelbe Stücke selten unter grünen!

Conocephalus fuscus Fbr. Umgebung von München: Schleißheim, Lochhausen (Kn), Aumeister (M); Mühldorf (Kl), Neubeuern am Inn (b. St. leg. Döderlein). — Weit verbreitet von Nordafrika bis Westpreußen, von Frankreich bis Turkestan. Bewohnt vorwiegend Wiesenmoore.

Tettigonia viridissima L. Häufig in Lagen unter durchschnittlich 550 m. Umgebung von München: Garchinger Heide, dort auch Stücke mit strohgelben Beinen[1]) (Kn); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl), Neubeuern (b. St. leg. Döderlein), Burghausen (Kn). In der Richtung gegen die Donau zu nimmt diese Art mit der Abnahme der Niederschläge und dem hierdurch bedingten verstärkten Getreidebau entschieden zu. So sah ich z. B. im August 1898, wie sich ganze Wolken des „grünen Heupferdes" aus den Stoppelfeldern längs der Eisenbahn Regensburg—Donaustauf erhoben. *Tettigonia viridissima* L. bewohnt ein riesiges Gebiet, das sich fast über ganz Europa (bis Finnland), Nordafrika und das ganze südwestliche Asien bis Armenien und Sibirien bis zum Amur erstreckt.

Tettigonia cantans Fuessly. Diese und die vorgenannte Art schließen sich im Allgemeinen in ihrem Vorkommen aus und treffen sich nur an den Grenzgebieten desselben. *Tettigonia cantans* bewohnt in Südbayern die Gebiete mit größeren Niederschlagsmengen, also das an das Acker-

[1]) Ein völlig strohgelbes Stück (mod. *flava* Nedl.) erbeutete ich im Sommer 1933 bei Pappenheim im Altmühljura.

baugebiet angrenzende Gebiet mit vorwiegender Viehzucht. H. Fischer hat diese Tatsache in seiner Arbeit „Die erste tiergeographische Karte für das schwäbische Alpenvorland („Schwabenland", Heft 11/12 1939), für den Kreis Schwaben und Neuburg trefflich nachgewiesen. — Umgebung von München: Deininger Moor, sehr häufig (Kn); Deisenhofen (b. St.); Ebenhausen (v. Rosen); Kling (600 m) bei Wasserburg am Inn (Kn), Neubeuern am Inn, an letztgenannten Orten mit *Tettigona viridissima*, Umgebung von Garmisch (Kn); bei Berchtesgaden (Z). — Allgemeine Verbreitung ungefähr wie bei voriger Art, in Süditalien und Dalmatien allerdings fehlend, in den nördlichen Teilen des Verbreitungsgebietes auch in tiefen Lagen.

[NB! *Tettigonia caudata* Charp. wurde von R. Ebner im August 1929 in 1 ♂ St. bei Landeck im Oberinntal erbeutet (Orthopterolog. Studien in Nordwesttirol, „Konowia", Bd. 16, 1937. Heft 1 u. 2). Dieser Fund ist sehr interessant, weil es sich bei *Tettigonia caudata* um eine ausgesprochen „orientalische" Art handelt. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß dieselbe auch im südöstlichen Bayern, z. B. auf der Garchinger Heide angetroffen werden könnte. Es ist natürlich möglich, daß es sich bei dem einen Stücke, das R. Ebner bei Zams—Landeck erbeutete, um ein durch die Bahn Wien—Zürich dorthin verschlepptes Exemplar handelt. Ich selbst traf im August 1939 trotz allen Suchens in genannter Gegend diese Art nicht an, während ich sonst alle übrigen Funde Ebners vom August 1929 bestätigt fand.]

Pholidoptera griseo-aptera Deg. Umgebung von München: Isartal zwischen Baierbrunn und Schäftlarn (Kn); Farchant nördlich von Garmisch in Masse, August 1936 (Kn); Reiten bei Unterwössen (Kn), Bad Kreuth (b. St.), Berchtesgaden (Z). — Die allgemeine Verbreitung dieses Insekts, das trockenwarme Plätze bewohnt, erstreckt sich vom Norden Europas bis zum nördlichen Mittelmeergebiet, wo es allerdings schon selten ist.

Pholidoptera aptera Fabr. Isartal südlich von Großhesselohe mit steigender Häufigkeit gegen die Alpen zu. Larven bei Großhesselohe schon im Juni weit fortgeschritten (Kn). Diese Art, welche nach Kl. „im südwestlichen Oberbayern",

also wahrscheinlich bei Oberaudorf – Fischbach[1]) angetroffen wird und schon bei Wasserburg und Mühldorf fehlt, scheint etwas südlich von München die Nordgrenze ihrer Verbreitung zu erreichen. Sie hält sich am liebsten in dichtem Buschwerk auf, das aus *Rubus*, *Atropa*, *Salvia glutinosa* u. a. Pflanzen besteht. — Garmisch, Farchant (Kn), Taubensee bei Unterwössen (Kn), Klobenstein bei Kössen (Kn), Geitau bei Bayerischzell (Kn), Berchtesgadener Gebiet (Z u. Kn). — Verbreitet vom Vorlande der Pyrenäen über das südwestliche Alpenvorland durch die Täler und das Vorland der Nordalpenkette zum „Waldviertel" des Kreises Niederdonau, über die Gebirge Ungarns und Südosteuropas.

Platycleis grisea Fabr. Umgebung von München: Garchinger Heide, Großhesselohe, Höllriegelskreuth (Kn); Pupplingerau[2]) bei Wolfratshausen, Schäftlarn (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn), Neubeuren (b. St.); Unterwössen (b. St. Döderlein leg.) — Verbreitet fast über das ganze paläarktische Gebiet bewohnt diese Art gestrüppreiche, trokkenwarme Plätze.

Platycleis bicolor Phil. Umgebung von München: „Lochhauser Sandberg", Ende September 1941, 1 ♀, einige Larven Juli 1942 (Kn), Schleißheim 2 St. (b. St. leg. Feustel), dort auch von Kl. Günther festgestellt. Die gen. Fundorte dieses ausgesprochenen Steppentieres gleichen sich hinsichtlich des Charakters der Vegetation und der an xerophilen Insektenarten sehr reichen Fauna. – Hauptverbreitungsgebiet der Südosten Europas (dazu weit abseits Amurgebiet), im Südwesten nur stellenweise auftretend.

Platycleis brachyptera L. Umgebung von München: Forstenrieder Park, Garchinger Heide, Steinebach östlich vom Ammersee (Kn), Lochham (b. St.), Schleißheim (Kl. Günther), Gräfelfing (v. Rosen), Übersee bei Traunstein (Kn).

[1]) 1. VII. 42 vom Verf. bei Oberaudorf a. Inn in Menge angetroffen.

[2]) Die in vorliegender Arbeit öfters genannte Pupplinger Au ist eine mit Föhren- und Wachholdergestrüpp, auch Erlen lückenweise bedeckte Geröllfläche von heideartigem Charakter zu beiden Seiten des ungeregelten Isarlaufes südlich von Wolfratshausen. Über die höchst eigenartig zusammengesetzte Fauna und Flora dieses Gebietes s. Knoerzer, „Die Pupplinger Au bei Wolfratshausen. Eine pflanzen- und tiergeographische Betrachtung" in „Festschrift zur 1. Tagung des Reichsfachgebietes Mathematik und Naturwissenschaften, München 1938".

Platycleis brachyptera bewohnt etwas feuchte, mit üppigem Graswuchs bedeckte Örtlichkeiten Mittel- und Nordeuropas, fehlt im Mittelmeergebiete.

Platycleis roeseli Hagenb. Deisenhofen, Ebenhausen, Wolfratshausen, Seeshaupt (b. St.), Ostersee (Kn); Geitau bei Bayrischzell (Kn); Unterwössen (b. St); Mühldorf (Kl), Umgebung von Berchtesgaden (Z). *Platycleis roeseli* bewohnt ähnliche Örtlichkeiten wie die vorige Art und teilt mit ihr das allgemeine Verbreitungsgebiet.

[R. Ebner entdeckte im August 1929 an den dürren, fast nur mit dürftigem Föhren- und Berberitzengestrüpp bewachsenen Sandhalden am Fuße des Absturzes der Lechtaleralpen bei Landeck im tirolischen Oberinntale die mediterrane Art *Antaxius pedestris* F. (Konowia, Bd. XVI, Heft 1—2, 1937, Orthopterologische Studien in Nordwesttirol). Er traf diese Heuschrecke dort in großer Zahl. Im August 1938 fand ich dort trotz eifrigsten Suchens nur 1 St. Ich halte es nach dem Boden- und Vegetationscharakter der Pupplinger Au nicht für völlig ausgeschlossen, daß man diese Art auch dort antreffen könne.]

Decticus verrucivorus L. Umgebung von München: Großhesselohe, Höllriegelskreuth u. a. m. (Kn); Wasserburg am Inn (Kn.); Mühldorf (Kl); Burghausen (Kn); Berchtesgaden (Z u. Kn) und andere Orte. — Auf nassen, moorigen Wiesen, doch auch auf trockenen Heideflächen, fast über das ganze Paläarktikum verbreitet, scheint aber im Süden nur in höheren Lagen aufzutreten.

Braune Tiere, wie ich sie vom Oberelsaß u. vom tirolischen Stubaital besitze, sowie die Form *unicolor* P., die um Eichstätt nicht selten ist, traf ich im südlichen Bayern bisher nicht.

Gryllus campestris L. Vor einigen Jahrzehnten sicherlich viel häufiger als gegenwärtig! *Gryllus campestris* scheint stellenweise überhaupt zu fehlen. So traf ich die Feldgrille nicht im Berchtesgadener Land, auch Zacher er-

[1] Nach M. wäre am 23. VIII. 1900 1 ♀ der ausgesprochen mediterranen Art *Platycleis stricta* Zell bei Forstkasten (Nadelwaldgebiet südlich von München) und *Platycleis saussureana* Frey bei Feldafing am Starnbergersee (9 St.!) und Obersalzberg bei Berchtesgaden erbeutet worden. Das Auffinden der letztgenannten Art im bayerischen Alpenvorlande könnte vielleicht denkbar sein.

wähnt sie nicht von dort. — Umgebung von München: Großhesselohe, Grünwald, Gröbenzell in Waldschlägen (Kn), Wasserburg am Inn (Kn), (Kneißl führt sie für Mühldorf nicht an, obwohl sie dort sicher vorkommt); Burghausen (Kn). — In Europa fehlt diese Art im ganzen ozeanischen Westen und Nordwesten (England, Dänemark, Norwegen, aber auch Schweden), im Osten erreicht sie Leningrad.

Gryllulus domesticus L. soll nach unverbürgten Nachrichten noch in alten Münchener Häusern vorkommen. Seine Heimat hat dieses, durch den Menschen fast über die ganze Erde verschleppte Tier, wohl in Nordafrika, wo es von jeher auch im Freien lebt [1])

Myrmecophila acervorum Panz. Dieses namentlich in den Mittelmeerländern verbreitete, in Mitteleuropa nur stellenweise auftretende Insekt lebt nach Kneißl bei Freising. Seine Arbeit erschien 1900. Seitdem hat man über dieses Vorkommen nichts mehr vernommen. Freising ist bisher der einzige beglaubigte Fundort in Südbayern. In Mitteldeutschland scheint die Ameisengrille öfters angetroffen zu werden. H. Weidner[2]) bringt auch Angaben über die Fundplätze in Franken.

Gryllotalpa gryllotalpa L. Die Maulwurfsgrille war in der Zeit von 1880 bis 1890 im Stadtbezirk von Wasserburg am Inn in allen Gärten so häufig, daß sich alle Gartenbesitzer zu ihrer Bekämpfung vereinigten (Kn). Umgebung von München hie und da (Kn); Rosenheim, Schachen, Miesbach, Prien a. Ch., Achselschwang, Utting am Ammersee (ZD), Burghausen (Kn). Aus dem eigentlichen Alpengebiete liegen keine Nachrichten über das Vorkommen dieses Insekts vor. — Allgemeine Verbreitung: Nordafrika bis Südschweden, ostwärts bis Westasien. Wahrscheinlich

[1]) *Nemobius silvestris* Fab. 1 St. in der b. St. von Wolnzach in der Holledau, also schon außerhalb des behandelten Gebietes. Nicht selten in den Buchenwäldern des Eichstätter Juras.

[2]) H. Weidner, Die Geradflügler (*Orthopteroidea* und *Blattoidea*) des unteren Maintales, in „Mitteilungen der Münchner Entomolog. Gesellschaft, Jahrg. 1941, Heft II.

wird es im Eistadium öfters mit Erdballen verschleppt.[1])

b) Acridoidea.

Acrydium subulatum L. München Stadtgebiet: Leopoldspark (v. Rosen), Umgebung von München: Grünwald, Wörnbrunn (Kn), Schleißheim (Kn); Mühldorf (Kl), Wasserburg am Inn (Kn). Überwintert als Imago. Verbreitet über den ganzen Westen des Paläarktikums.

Acrydium bipunctatum L. Umgebung von München: Schleißheim, Garchinger Heide, Lochhauser Sandberg, Großhesselohe (Kn); Nantwein, Icking (b. St.), Pupplinger Au (Kn), Starnberg (Burr), Partenkirchen (Kn), Mühldorf (Kl), Bischofswiesen bei Berchtesgaden (Kn). — Bewohnt mehr noch als die vorige Art sehr dürre, oft fast vegetationslose Örtlichkeiten, erreicht in den Alpen Höhen von 3300 m. Allgemeines Verbreitungsgebiet wie bei voriger Art.

Acrydium Kraussi Saulcy. Pupplinger Au (Kn), Wolfratshausen (b. St.), Beuerberg, nahe bei Wolfratshausen (b. St. leg. Fruhstorfer), Reit i. W. (b. St.), Hintersee bei Berchtesgaden (Kn, Z). — Eiszeitrelikt! Das Schwergewicht der Verbreitung liegt im hohen Norden. Von Mitteldeutschland an in der Richtung nach Süden fehlen bisher Belege für das Vorkommen in tieferen Lagen. Dieses Tier ist in sonnigen Waldschlägen zu finden.

Parapleurus alliaceus Germ. Vor Jahren sammelte ich diese in Deutschland (Altreich) bisher nur an ganz wenigen Stellen (Oberschlesien, Bayreuth, Freiburg i. B., badisches Ufer des Untersees, Elsaß) nachgewiesene Art auf dem sogenannten Blaufelde bei Wasserburg am Inn. Der sonnige, südseitige Hang am Inn ist mit üppigem Graswuchs bestanden. Kneißl gibt *Parapleurus alliaceus* auch für Mühldorf an. — „Pontisch", doch wie manche andere solche Arten auch stellenweise noch weit im Westen Europas (Frankreich!) zu treffen.

Chrysochraon dispar Heyer. Umgebung von München: Feldmoching (Kn), Schleißheim 1 St. (b. St. Döderlein leg.). „Sibirische Art! Auf feuchten Wiesen, sogenannten Streu-

[1]) S. darüber F. Zacher, Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung, S. 258 über die Einschleppung von *Gryllotalpa gryllotalpa* in den Botanischen Garten von Würzburg!

wiesen in Norddeutschland viel häufiger zu treffen als in Deutschlands Süden, erreicht diese Art nach Norden zu Südschweden und St. Petersburg. Im Mittelmeergebiet scheint sie zu fehlen.

Euthystira brachyptera Ocsk. Umgebung von München: Garchinger Heide, Forstenrieder Park, Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen (Kn), Schleißheim (Kl. Günther), Lochham, Deisenhofen, Puchheim (b. St.); Ostersee (Kn), Gallerfilz, Wolfratshausen, Ebenhausen (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl), Alpentäler z. B. Berchtesgaden (Kn, Z), Bad Tölz (Döderlein), Mittenwald (le Roi). Kommt noch in bedeutenden Höhen vor. — Verbreitung wie vorige Art. Man trifft sie an feuchten, aber auch wieder sehr trockenen Örtlichkeiten.

Stenobothrus stigmaticus Ramb. Umgebung München: Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen (Kn), Lochhauser Sandberg (Kn), Deisenhofen, 1 St. in der b. St. (leg. Feustel); Nantwein bei Wolfratshausen wahrscheinlich Pupplinger Au, 1 St. (b. St.); Mühldorf (Kl). Zwischen Mühldorf und Kraiburg am Inn erstreckt sich ein etwa 15 km langer Föhrenwald mit ausgedehnten Heideflächen, so daß das Vorkommen von *Stenobothrus stigmaticus* sehr gut denkbar ist. Dagegen halte ich das von Müller (s. oben!) angegebene Auftreten dieser Art am Taubenberg südlich des Mangfalltales für sehr unwahrscheinlich. Weidner (s. oben!) gibt als Hauptverbreitungsgebiet Südwesteuropa an, nach den von Zacher (ZD) und Redtenbacher[1]) mitgeteilten außerdeutschen Fundorten möchte ich dieses Insekt für ein „pontisches" halten.

Stenobothrus nigromaculatus H.-Sch. Umgebung von München: Schleißheim, 1 St. (b. St., leg. Feustel, 20. VIII. 22), von ebendort 1 ♀ (K. Günther); Teufelsgraben bei Holzkirchen (b. St. 1 St. ohne Bezeichnung des Sammlers). Ob in letzterem Falle nicht eine Fundortsverwechslung vorliegt? *Stenobothrus nigromaculatus* bewohnt z. B. im Altmühljura die kahlsten und dürrsten, sonnendurchglühten Hänge zusammen mit *Chortippus vagans* Eversm. und *Myrmeleotettix maculatus* Thbg. Derartige Stellen sind mir vom Teufelsgraben so wenig bekannt wie von Neuhaus in

[1]) J. Redtenbacher, Die Dermatopteren und Orthopteren von Österreich-Ungarn und Deutschland, Wien 1900.

der Nähe des Schliersees, wo nach M. *Stenobothrus nigromaculatus* ebenfalls gefunden worden sein soll. — Pontische Art, die aber stellenweise auch noch in Frankreich lebt und in Westpreußen die Nordgrenze ihrer Verbreitung in Europa erreicht.

Stenobothrus lineatus Panz. Umgebung von München: Großhesselohe (Kn), Wörnbrunn (Kn), Gröbenzell (Kn), Schleißheim (Kl. Günther); Starnberg (Burr); Mühldorf (Kl), Wasserburg am Inn (Kn); Taubensee bei Unterwössen (Kn), Gebiet von Berchtesgaden (Z u. Kn); in der b. St. Stücke von Deisenhofen, vom Isartale, vom Teufelsgraben, vom Eibsee, von Marquartstein. Diese sehr häufige Art bewohnt vorwiegend saftige Wiesen und zählt nach ihrer allgemeinen Verbreitung zu den „sibirischen".

Omocestus haemorrhoidalis Charp. Umgebung von München: Garchinger Heide (Kn); Icking nördlich von Wolfratshausen 2 St. (b. St.). — Sibirische Art, die in Mitteleuropa kaum die Ostsee erreicht. Bewohnt sterile Plätze und tritt in Mitteleuropa sehr zerstreut auf.

Omocestus rufipes Zett. Im südöstlichen Bayern wohl noch seltener als die vorige Art. Wolfratshausen 1 St. in der b. St., Eibsee (3 St. in der b. St.), Bad Tölz (Sammlung Heyne ZD), Salzburg (b. St.), Loipl (800 m) bei Bischofswiesen (Berchtesgaden) auf einer Wiese mit Steppenheidecharakter (Kn), Marxenhöhe bei Maria Gern, ebenfalls unweit Bischofswiesen (Z). — Allgemeine Verbreitung ähnlich wie bei voriger Art, doch geht *rufipes* weiter nach Norden.

Omocestus viridulus L. Umgebung von München: Deininger Moor (Kn), Lochham, Schleißheim, Deisenhofen (b. St.); Seefeld (b. St.); Icking (b. St.); Mühldorf (Kl). — Diese Art erscheint namentlich im Alpengebiete in einer Unzahl von Farbenspielarten. Man findet Tiere darunter, die zu den buntesten Erscheinungen unserer Orthopterenfauna zählen. In tieferen Lagen freilich ist die Färbung viel weniger mannigfaltig. Diese, vorwiegend feuchte Wiesen bewohnende Heuschrecke fand ich massenhaft in farbenprächtigen Stükken bei Bayrischzell, um den Gipfel des Brünnsteins (1400 bis 1600 m) bei Oberaudorf, auf dem Hochgern (1700 bis 1800 m), dem Sonntagshorn (1600—1900 m), im Gebiete

von Berchtesgaden und Garmisch. *Omocestus viridulus* ist unter Ausschluß der Mittelmeerländer durch das ganze Paläarktikum verbreitet.

Chortippus apricarius L. Osthang des Hagengebirges im Bezirke Berchtesgaden (Z), Mühldorf (Kl). — Die im ganzen Paläarktikum verbreitete Art bewohnt xerotherme Örtlichkeiten und tritt besonders in Süddeutschland lokal auf.

Chortippus pullus Phil. Pupplinger Au, zahlreich auf fast sterilen Geröllfeldern der Isar (Kn); Gebiet von Berchtesgaden, „Eisgraben" im Bachgeröll und Schotter bei der St. Johann und Paul-Kapelle (Z). Dieses „Eiszeitrelikt" bewohnt ausschließlich Mitteleuropa.

Chortippus vagans Eversm. Umgebung von München: Garchinger Heide, 2 ♂ unter Hunderten von *bicolor* und *biguttulus*. M. gibt an 8 St. ♂♀ von München, 30. IX. 07. Belege fehlen für diese Angabe. In der b. St. steckt 1 St. mit der Bezeichnung München (ohne Angabe des Sammlers). „Pontische" Art, welche z. B. im südlichen Frankenjura die allersterilsten Örtlichkeiten bewohnt.

Chortippus biguttulus L. Auch im südöstlichen Bayern ist diese Art zugleich mit der nächstfolgenden eine der gemeinsten. Mit Zunahme der Luftfeuchtigkeit und Niederschläge scheint sie gegen die Alpenkette zu seltener zu werden. — Umgebung von München: Garchinger Heide, Lochhauser Sandberg, Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen (Kn); Tölz, Oberaudorf am Inn, Wasserburg am Inn, Rosenheim (Kn), Mühldorf (Kn), Marquartstein (b. St.); Umgebung von Berchtesgaden, z. B. auf dem „Loipl" (Kn), Berchtesgaden auch nach Z. Die allgemeine Verbreitung erstreckt sich auf das ganze paläarktische Gebiet. v. *nigricans* Fieb. fand ich im August 1921 am Brünnstein bei Oberaudorf. Meine sonstigen Stücke dieser Varietät stammen vom Stubaital, von Landeck, Bozen und von Pleinfeld in der Keuperlandschaft Mittelfrankens.

Chortippus bicolor Charp. Stadtgebiet von München: Leopoldspark (v. Rosen); Umgebung von München: Garchinger Heide, Schleißheim, Lochhausen u. a. O. (Kn), immer zusammen mit der vorigen Art, Wasserburg am Inn (Kn),

Mühldorf (Kl), Wurzhütte am Spitzingsee (b. St.), Umgebung von Berchtesgaden (Z, Kn). Allgemeine Verbreitung wie bei voriger Art.

Chortippus mollis Charp. Stadtbezirk München; Leopoldspark (v. Rosen). Über die allgemeine Verbreitung dieser Art ist noch wenig bekannt. Die oben genannten Stücke gehören zur f. *ignifer*.

Chortippus albomarginatus Deg. Umgebung von München: Deininger Moor 1 St. (Kn); Mühldorf am Inn (Kl). Die Stücke dieser Art in der b. St. sind ohne Fundortsangabe. Weidner (siehe oben) ist der Ansicht, daß sie sich besonders auf Salzwiesen finde. Für den Fundort im Deininger Moor dürfte dies kaum zutreffen, doch vielleicht für eine größere Zahl von anderen Plätzen, wo man dieses seltene Tier antrifft. Ich erbeutete dasselbe z. B. am 4. X. 41 am „Langen See" bei Kahl am Main neben den verschiedenen von Weidner für diesen interessanten Platz festgestellten Arten. Der Salzgehalt des dortigen Bodens ist bestätigt durch die an einer Stelle des Seeufers massenhaft auftretende Pflanze *Corrigiola litoralis* L.

Chortippus dorsatus Zett. Umgebung von München: Deininger Moor (Kn), Schleißheim (Kl. Günther); Gallerfilz, Wolfratshausen (b. St.), Mühldorf (Kl); Übersee, Adelholzen, Ruhpolding, Unterwössen (Kn), Umgebung von Berchtesgaden (Z). Im unmittelbaren Alpenvorlande scheint diese fast ausschließlich mitteleuropäische, feuchte Wiesen bewohnende Art viel häufiger zu sein als weiter nördlich im sogenannten Ackerbaugebiete Südbayerns.

Chortippus parallelus Zett. Stadtbezirk München: Leopoldspark (v. Rosen); Umgebung von München: Garchinger Heide, Lochhausen (Kn), Schleißheim (Kl. Günther), Isartal, Grünwald (b. St.), Possenhofen (b. St.); Pupplinger Au (Kn), Gallerfilz (b. St.), Bodenschneid, Eibsee (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl), Rosenheim (b. St.); Berchtesgaden (Z, Kn). Hier nach Z bis in das alpine Gebiet auf Wiesen, Weiden, Matten und Sumpfstellen. Ähnliche oder die gleichen Örtlichkeiten bewohnt dieses Insekt auch in den tieferen Lagen. — Mit Ausnahme des Mittelmeergebietes ist diese Heuschrecke über das ganze

paläarktische Gebiet verbreitet und soll sogar in Nordamerika eingeschleppt worden sein.

Chortippus longicornis Latr. Wurde durch Finnot und Burr von *Chortippus parallelus* abgetrennt als eigene Art. Nach ZD finden sich von *Chortippus longicornis* in der Sammlung Heyne Stücke aus Bad Tölz.

Gomphocerus rufus L. Stadtbezirk München: Leopoldspark (v. Rosen); Umgebung von München: Gröbenzell, Großhesselohe (Kn), Schleißheim, Lochham (b. St.); Isartal z. B. Schäftlarn, Icking, Wolfratshausen (b. St.), Pupplinger Au (Kn); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf am Inn (Kl), Mühldorf (Kl), Farchant bei Garmisch (Kn), Wendelstein, Bodenschneid (b. St.); Bad Kreuth (Kn), Umgebung von Berchtesgaden (Z, Kn). — Bewohnt Waldschläge. „Sibirische Art" [1]).

Aeropus sibiricus L. Farchant, nördlich von Garmisch (700 m), Gipfel des Wank (1750 m) bei Partenkirchen (Kn), Bodenschneid zwischen Tegernsee und Schliersee, Kreuzeck bei Garmisch (b. St.), Eibsee (ZD), Hirschberg bei Tegernsee. Auffallender Weise habe ich *Aeropus sibiricus* nicht im Berchtesgadener Land angetroffen, auch Z erwähnt diese Heuschrecke nicht von dort. Die Tatsache, daß sie in den Alpen ein Hochgebirgstier ist, schließt nicht aus, daß man sie hie und da überraschender Weise mitten in der Region des Weinbaus findet. So traf ich sie im Flußbette der Talfer bei Bozen (300 m) und auf dem Hügel mit der Burg Tourbillon bei Sion im Wallis zugleich mit ausgesprochenen Südländern unter den Insekten. Diese Art zählt zu den sogenannten „sibirischen". Im Osten ihres riesigen

[1]) Nach M. wären am 23. VII. 1905 9 St. ♂ ♀ von *Gomphocerus antennatus* Fieb. am Taubenberg bei Holzkirchen erbeutet worden Es ist nicht vermerkt, wer der Sammler gewesen sein soll. Ich halte das Vorkommen dieses ausgesprochenen Steppentieres des Südostens von Europa, das kaum das Marchfeld erreicht, in der genannten Gegend für äußerst unwahrscheinlich. Wahrscheinlich handelt es sich um Fehlbestimmung. Weidner (s. oben!) vermutet wohl mit Recht, daß es sich auch bei den von Fröhlich zitierten Funden von *Gomphocerus antennatus* bei Kahl a. M. um *Gomphocerus rufus* handelt. Die bei frischen Stücken weißliche Fühlerkeule der letzteren Art schrumpft beim Trocknen und wird fast schwarz wie bei *Gomphocerus antennatus.* Es dürfte dies vielleicht ein Grund zur Verwechslung der beiden Arten, allerdings wohl nur der ♂♂ sein.

Verbreitungsgebietes lebt sie auch im Tieflande. Dem Norden von Europa fehlt sie.

Myrmeleotettix maculatus Thbg. Pupplinger Au (Kn), Wolfratshausen (b. St.); Wasserburg am Inn auf einer dürren, mit *Calluna* bewachsenen Fläche im sogenannten Blaufeld. Mühldorf (Kl). Lokal an sterilen Orten oft in großer Zahl, scheint diese Art größeren Strecken zu fehlen. Nach Norden zu wird sie entschieden häufiger (gemein z. B. bei Pleinfeld-Nürnberg![1]) Die allgemeine Verbreitung erstreckt sich über den größten Teil der paläarktischen Region mit Ausnahme des Mittelmeergebietes.

Arcyptera fusca Pall. Umgebung von München: Garching (2 St. in der b. St. VII. 1927). Kl. Günther (Deutsche Ent. Zeit. 1928, S. 346—347) fand am 12. VII. 27 männliche Tiere dieser Art in ziemlicher Anzahl bei Schleißheim, nördlich von München, am 22. VII. des gleichen Jahres auch weibliche. Günther hat auch noch 1 ♂ in einer Sammlung festgestellt, das 1923 bei Schaftlach (nördlich von Tegernsee) erbeutet wurde. Nach Weidner befinden sich im Hamburger Zool. Museum und Institut Tiere dieser Art vom „Schwäb.-Bayer. Alpenvorlande" (Stadler fand diese Heuschrecke bei Augsburg[2]). Das Vorkommen von *Arcyptera fusca* in unserem Gebiete dürfte demnach einwandfrei nachgewiesen sein. — In manchen Tiroler Alpentälern ist sie eine häufige Erscheinung, z. B. im Stubaitale, im Oberinntale bei Pians—Landeck. Ich fand sie aber auch schon in einem Weinberge bei Spitz in der Wachau und besitze Stücke von Bozen (300 m). — Die allgemeine Verbreitung erstreckt sich von den Gebirgen der Pyrenäenhalbinsel durch den Schweizer Jura und das ganze Alpengebiet über Südosteuropa bis Mittelsibirien.

[1]) In unglaublicher Menge fand ich *Myrmeleotettix maculatus* im August 1939 an völlig dürren Hängen zwischen Pians und Landeck im Oberinntale. R. Ebner durchforschte diese Gegend im gleichen Monate des Jahres 1929, erwähnt aber in seiner hier schon öfters zitierten Arbeit *Myrmeleotettix maculatus* nicht. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieses Insekt nicht alljährlich auftritt. Auch nach seinem Vorkommen bei Wasserburg am Inn möchte ich zu dieser Ansicht kommen.

[2]) Neuerdings weist auch H. Fischer auf das Vorkommen von *Arcyptera fusca* Pall. bei Augsburg hin (Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft Nr. 7/8 1941.)

Im eigentlichen Mittelmeergebiete findet sich diese Heuschrecke nicht. In Mitteleuropa scheint sie in Oberschlesien die Nordgrenze ihrer Verbreitung zu erreichen. Sie bewohnt besonders Wiesen mit sehr üppigem Graswuchse.

Mecostethus grossus Fieb. Wasserburg am Inn am sumpfigen Ufer des Penzinger- und Eiselfinger Sees; Chiemsee, Wolfratshausen, Reit i. W. (Kn), Gallerfilz, Wendelstein, Teufelsgraben, Puchheim (b. St.), Aschauer Weiher bei Berchtesgaden (Z). — „Sibirische", in Europa bis Lappland vorkommende, hauptsächlich Wiesenmoore und Schilfdickichte bewohnende Art.

Psophus stridulus L. Umgebung von München: Forstenrieder Park, Heidefläche am Bahndamme zwischen Großhesselohe und Deisenhofen, Höllriegelskreuth (Kn); Schäftlarn, Wolfratshausen, Starnberg (Kn); Wendelstein, Kohlgrub (b. St.), Marquartstein, Eibsee (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn), Mühldorf (Kl). — „Sibirische" Art, die besonders sonnige Waldschläge in mäßig hohen Lagen bewohnt.[1] [2])

Oedipoda coerulescens L. Umgebung von München: Heidefläche am Bahndamme zwischen Deisenhofen und Großhesselohe (Kn). Diese Art scheint um München selten zu sein. Auch in der b. St. steckt kein Stück aus der Gegend von München, M dagegen meldet 30 St. „München". Stellenweise häufig ist *Oedipoda coerulescens* bei Wasserburg am Inn auf trockenen Heideflächen (Kn); Mühldorf (Kl); Neuhaus 2 St. (b. St. leg. Dr. Roß); Burghausen (Kn). f. *rufa* Iv. Mühldorf (Kl). — Nach Süden und Osten zu scheint *Oedipoda coerulescens* mit zarter gefärbten Flügeln als im Norden und Westen aufzutreten. Auch die Neigung zur Bildung der f. *rufa* Iv. ist dort größer. Die bei Eichstätt öfters aufgefundene f. *marginata* Karny und die im Keupergebiet bei Pleinfeld zahlreich auftretende f. *ferrugata* Karny habe ich in Südbayern noch nicht getroffen. — Mediterrane Art, die in Südschweden (Öland) die Nordgrenze ihrer Verbreitung erreicht.

[1]) *Locusta danica* L. sei 1346 bei Reichenhall aufgetreten.

[2]) *Oedipoda miniata* Pall. = *germanica* Charp. M gibt an: 20 St.! ♂♀ Alp. bav. Neuhaus. Wenn es sich hiebei um Neuhaus am Schliersee handeln sollte, so möchte ich es als äußerst unwahrscheinlich bezeichnen, daß genannte Art in der dortigen Gegend, die mir wohl bekannt ist, vorkommt.

[**Sphingonotus coerulans** L. 1 St. mit der Bezeichnung „München" in der b. St. Sammler ist nicht angegeben. Es stammt vielleicht aus der alten Schausammlung, in der mit der Angabe „München" vielfach Südbayern, ja sogar Bayern gemeint war. Ich erwähne hier *Sphingonotus coerulans* nur deshalb, weil diese Art tatsächlich etwas weiter westwärts vorkommt[1]) und damit auch die Möglichkeit eines Auftretens in der Münchener Umgebung nicht von der Hand zu weisen ist. Das oben genannte Stück verdient deshalb Interesse, weil es im Gegensatze zu den Stücken der gleichen Art aus Nordbayern, z. B. aus der Umgebung von Nürnberg-Pleinfeld, wie Stücke aus Schlesien und aus Sion im Wallis, vollkommen einfarbige, an ihrer Spitze durchscheinende Decken und kaum bläulich angehauchte, fast völlig durchsichtige Flügel besitzt. Nach Uvarov sollen die nördlicheren *Sphingonotus coerulans*-Vorkommen zu *coerulans cyanopterus* gehören und die südlichen *coerulans* L. sein.]

Bryodema tuberculata Fabr. Pupplinger Au. Dort an räumlich engbegrenzten Stellen nicht allzu zahlreich an völlig kahlen Stellen des Kiesgerölles der Isar[2]) (Kn), Bad Kreuth (Kn, leg. Hartl), Königsee (Kn, leg. Bileck[3]), von dort (Ufer des „Eisgrabens"), auch von Z schon 1919 gemeldet; Hinterriß (2 St. in der b. St.), Schliersee (M, leg. Gareis). Die mir vorliegenden Stücke von den genannten Fundorten gehören alle der var. *bavarica* Zach. an: Flügeldecken ungefleckt, nach hinten zu etwas erweitert. Es fällt mir auf, daß auch südl. Stücke von *Oedipoda germanica* (z. B. von Triest) fast stets völlig fleckenlose Dekken besitzen im Gegensatze zu denjenigen aus ihrem nördlicheren Verbreitungsgebiete. Das Verbreitungsgebiet von *Bryodema tuberculata* erstreckt sich über den größten Teil des nördlichen Asiens sowie über Nord- und Osteuropa. In Norddeutschland bewohnt diese sibirische Art, in Deutschland besonders im nördlichen Alpengebiet sicher Eiszeitrelikt, vorwiegend die beiden „Landrücken", fehlt durch

[1]) Von H. Fischer in den letzten Jahren bei Augsburg nachgewiesen.

[2]) S. über das Auftreten von *Bryodema tuberculata* in meiner schon oben erwähnten Arbeit über die Pupplinger Au bei Wolfratshausen!

[3]) Alb. Knoerzer, „Über Fundorte bemerkenswerter Heuschreckenarten", in „Mitt. der Münchner Ent. Ges.", XXIX. Jahrg. 1939, Heft II/III.

ganz Mittel- und Süddeutschland, um dann in der Voralpenzone wieder aufzutauchen.

Podisma alpina Koll. Taubensee bei Unterwössen (1200 m) bei 1700 m auf dem Gipfel des Hochgerns, des „Toten Manns" (1300 m) bei Berchtesgaden (Kn), von der gleichen Gegend (Z); Benediktenwand (ZD, Sammlung Heyne), Gegend von Garmisch (700—900 m) ebenfalls von Heyne (ZD); Wendelstein (b. St.). In der b. St. steckt auch ein Stück mit der Bezeichnung „München"). Es gilt da wohl das Gleiche, wie das, was ich anläßlich der Besprechung von *Sphingonotus coerulans* über die Bezeichnung „München" bei alten Exemplaren der b. St. gesagt habe. *Podisma alpina* bewohnt saftige Alpenmatten. Das Verbreitungsgebiet dieser Art ist nicht sehr ausgedehnt: Pyrenäen, Auvergne, Schweizer Jura, Vogesen, Schwarzwald, Alpenkette, Gebirge in Serbien und Siebenbürgen und, wie es scheint, ziemlich isoliert im Altvatergebirge. — Eiszeitrelikt!

Podisma pedestris L. Bad Kreuth, Eckkapelle bei Reith i. W. (Kn); Bodenschneid (Döderlein), Eisgraben am Königsee (Z), Wurzhütte am Spitzingsee (b. St.). Die langflügelige Form nicht selten unter der normalen. Während diese Art in Südbayern grasige Matten in mäßig hoher Lage bewohnt, trifft man sie nördlich der Donau schon in solchen von unter 400 m, z. B. Kipfenberg im Altmühltal (nicht um Eichstätt!) und Keupergebiet um Pleinfeld, an letzterem Platze sogar äußerst zahlreich, aber nur in der normalen kurzflügeligen Form (Kn). — Die allgemeine Verbreitung ist die der sogenannten „sibirischen" Arten.

2. **Dermaptera.**

Chelidurella acanthopygia Gené. Wemholz (Berchtesgaden) 13. VIII. 17, 1 ♂, 2 ♀♀ (Z). — Allgemeine Verbreitung: Mitteleuropa.

Forficula auricularia L. München Stadtbezirk: In Häusern weniger häufig als früher. Umgebung von München: Echinger Lohe, Großhesselohe, Grünwald und an a. O., Wasserburg am Inn, Pupplinger Au; Umgebung von Garmisch, Berchtesgaden (Kn), Aschauer Weiher bei Berchtesgaden (Z). — An feuchten Stellen, in faulem Holz, an Kadavern,

tagsüber oft auch in Blüten, besonders von Röhren- oder Trichterform. — Verbreitet über ganz Europa, Westasien, Nordafrika und sogar Nordamerika.[1])

Ectobius lapponicus L. Umgebung von München u. a. Echinger Lohe; Forstenrieder Park, Grünwald, Aschheim (Kn), Dachau, Gauting (b. St.); Wasserburg am Inn (Kn). — Von Ostsibirien über ganz Europa mit Ausnahme der heißesten Gegenden verbreitet, in Lappland in den Hütten der Eingeborenen. Auch in Porto Riko beobachtet.

Ectobius silvestris Panz. Umgebung von München: Forstenrieder Park in Anzahl ♂♂ (wohl häufig mit ♂♂ der vorigen Art verwechselt!) und ♀♀. Man findet diese Tiere dort auf uralten Eichen (Kn), Höllriegelskreuth (Kn), Tegernsee 2 ♂♂, 2 ♀♀ (b. St.): Ein St. der b. St. trägt die Bezeichnung „München".

Blatella germanica L. Dieses früher massenweise an und in Herden, in Backstuben usw. aufgetretene Ungeziefer ist auch im Bereiche der Stadt München entschieden viel seltener geworden. Auch in kleineren Orten konnte man sich früher dieses Ungeziefers kaum erwehren, so mußte man z. B. in Wasserburg am Inn in ganzen Straßenreihen gleichzeitig häuserweise gegen diese Tiere vorgehen und z. B. Herde niederreißen, um die Brutstätten derselben zu vernichten. Über die ganze Erde verbreitet, scheint diese Schabe doch streckenweise zu fehlen. Daß sie in Mitteleuropa auch im Freien auftritt, scheint einwandfrei nachgewiesen zu sein. (S. darüber die Ausführungen in ZD, S. 40!)

Blatta orientalis L. Auch diese früher besonders in Backstuben so häufige Art ist entschieden seltener geworden. Vordem gemein im Stadtbezirke München, in Rosenheim, Wasserburg am Inn und a. O. Über das Vorkommen dieser und auch der vorgenannten Art in Berchtesgaden berichtet schon Schrank (s. oben!) im Jahre 1785. Die Heimat von *Blatta orientalis* soll die Krim sein, wo sie im Freien lebt. (S. ZD. S. 42!)

[1]) *Labia minor* L., welche Art im Eichstätter Jura vereinzelt, in der Gegend von Nürnberg massenhaft angetroffen wird, konnte ich in Südostbayern noch nie beobachten. — Es fehlen auch sonst irgendwelche Mitteilungen darüber aus unserem Gebiete.

[**Periplaneta australasiae** Fab. In Gewächshäusern, z. B. in denen des Bot. Gartens der Universität München (Bühlmann leg.)]

Wenn man von den durch Zufall, wie z. B. Gemüse- und Früchtetransport aus fernen Gegenden eingeschleppten Tieren, wie *Anacridium aegyptium* L. (auch nach München mit Bananen), sowie von *Periplaneta australasiae* Fab. und *Sphingonotus coerulans* L. absieht, so sind im Südosten Bayerns bisher 57 Arten mit Sicherheit nachgewiesen. Es ist von Interesse, den südöstlichen Landesteil Bayerns mit dem nordwestlichsten, Mainfranken, zu vergleichen in Bezug auf den Umfang und die Zusammensetzung der Orthopteren- und Dermapterenfauna. Weidner (s. dessen schon öfters zitierte Arbeit!) führt für dieses Gebiet 66 Arten an. Davon möchte ich allerdings die von ihm selbst als für Mainfranken als unsicher bezeichnete Art *Chortippus pullus* Phil., ferner *Tachycines asynamorus* Adel ausschließen, so daß dort mit 54 Arten bestimmt zu rechnen ist. Das klimatisch so bevorzugte Mainfranken ist daher nach unserer bisherigen Kenntnis nur um 7 Arten reicher als das rauhe alpine und voralpine Gebiet Oberbayerns. Dies erscheint auf den ersten Blick etwas befremdend. Betrachtet man aber die Orthopterenfauna der genannten Gebiete nach der Herkunft ihrer Arten, so wird sofort deutlich, daß sich die klimatische Bevorzugung Mainfrankens in der Weise ausdrückt, daß es dort eine verhältnismäßig größere Zahl von wärmeliebenden, besonders „mediterranen" und „lusitanischen" Arten gibt, die das Zentrum ihrer Verbreitung im Mittelmeergebiet, namentlich in dessen Westen haben. Die wenigen, in Südostbayern vorkommenden thermophilen Arten gehören zu den sogenannten „pontischen" oder besser „pannonischen", die im Südosten Europas den Mittelpunkt ihrer Verbreitung haben. „Lusitanische Arten" fehlen im südlichen Bayern ganz und die daselbst auftretenden „pontischen" leben alle auch in Mainfranken mit Ausnahme von *Parapleurus alliaceus* Germ. Diejenigen Arten, welche Südostbayern vor Mainfranken voraus hat, sind vorwiegend Eiszeitrelikte, welche vorwiegend die höheren Lagen bewohnen und solche, welche in ihrem Vorkommen an die Gebirge Südeuropas gebunden sind. Folgende Zusammenstellung möge das Gesagte erläutern.

A. Arten, welche im nordwestlichen Bayern (Mainfranken) vorkommen, in Südostbayern aber fehlen:

1. *Phanoptera falcata* Poda
2. *Conocephalus dorsalis* Latr.
3. *Gampsocleis glabra* Herbst
4. *Ephippigera vitium* Serv.
5. *Oecanthus pellucens* Scop.
6. *Nemobius silvestris* Bosc.
7. *Acrydium ceperoi* Bol.
8. „ *vittatum* Zett.
9. „ *tenuicorne* Sahlb.
10. *Stauroderus morio* Charp.
11. *Chortippus longicornis* Latr.
12. *Arcyptera flavicosta* Fisch.
13. *Ailopus thalassinus* Fbr.
14. *Locusta migratoria* L.
15. *Oedipoda germanica* Charp.
16. *Sphingonotus coerulans* L.
17. *Calliptamus italicus* L.
18. *Labia minor* L.
19. *Apterygia albipennis* Meg.
20. *Mantis religiosa* L.
21. *Aphlebia maculata* Schreber.
22. *Ectobius lividus* Fabr.

B. Arten, welche in Südostbayern festgestellt sind, bisher aber noch nicht in Nordwestbayern (Mainfranken):

1. *Pholidoptera aptera* Fab.
2. *Acrydium Kraussi* Saulcy
3. *Acryptera fusca* Pall.
4. *Parapleurus alliaceus* Germ.
5. *Chortippus pullus* Phil.
6. *Aeropus sibiricus* L.
7. *Bryodema tuberculata* Fab.
8. *Podisma alpina* Koll.

Die Untersuchungen über die Orthopteren- und Dermapterenfauna Südostbayerns sind, wie schon bemerkt, noch keineswegs abgeschlossen. Ich möchte es für durchaus möglich halten, daß *Conocephalus dorsalis* Latr., *Gampsocleis glabra* Herbst, *Nemobius silvestris* Bosc., *Aiolopus tergestinus* Charp., *Chortippus longicornis* Latr., *Sphingonotus coerulans* L., *Labia minor* L.,

ja vielleicht sogar *Acrydium türci* Kr. in unserem Gebiete aufgefunden werden können. *Conocephalus dorsalis* Latr. hat H. Fischer im Donauried bei Mertingen (Schwaben) nachgewiesen (s. die oben zitierte Arbeit von H. Fischer!), von *Nemobius silvestris* Bosc. ist, wie oben erwähnt, 1 St. von Wolnzach (Holledau) in der bayerischen Staatssammlung. *Gampsocleis glabra* Hbst., *Aiolopus tergestinus* Charp., *Sphingonotus coerulans* L. und *Acrydium türci* Kr. entdeckte H. Fischer jüngst in der Umgebung von Augsburg an Plätzen, die etwa der Garchinger Heide nördlich von München gleichen.[1])

Acrydium türci Kr. war bisher aus dem Altreich nur von Hinterstein im Allgäu bekannt, *Aiolopus tergestinus* Charp. ist eine ausgesprochen pontische Art und in Mitteleuropa eine große Seltenheit mit lokalem Vorkommen. Kraus erwähnt sie für Wattens bei Innsbruck (in Südtirol hat man diese Art nach Dalla Torre[1]) noch nicht beobachtet), in der Schweiz ist sie sicher für Siders im Wallis nachgewiesen, in der bayerischen Staatssammlung steckt ein Stück vom Neusiedlersee (leg. u. det. Ebner). Übereinstimmende Merkmale in der Zusammensetzung der Pflanzen- und Tierwelt der Heideflächen zu beiden Seiten der Isar und des Lechs sowie des oberen Inntales einschließlich der Umgebung von Innsbruck legen den Gedanken an gewisse floristische und faunistische Zusammenhänge dieser räumlich ziemlich weit von einander getrennten Gebiete in früheren Zeitepochen (postglaziale Wärmeperiode!) nahe. Vielleicht vermag vorliegende Arbeit zu weiterer Forschung auf dem Gebiete der Orthopteren- und Dermapterenkunde anzuregen.

Berichtigung.

In der Arbeit von A. Knoerzer, Bemerkenswerte Hymenopterenfunde in Südbayern, in Heft III, 1941, dieser Zeitschrift, muß es auf S. 934 unter *Andrena fulvata* Stoeckh. heißen: *Andrena fulvata* Stoekh. wurde bisher im Altreich nur in Südbaden beobachtet (Stoeckhert!). Ergänzend sei hier mitgeteilt, daß die genannte Biene von E. Enslin bei Gardone angetroffen wurde. (Dr. E. Enslin briefliche Mitteilung vom 20. 8. 41).

Alb. Knoerzer.

[1]) H. Fischer, *Hypochra albipennis (Otitidae)* und *Aiolopus tergestinus ponticus* Karny *(Acrididae)*, neu für Großdeutschland, in „Mitteilungen der Deutschen Entomolog. Gesellschaft". 10 Nr. 7/8. 1941.

[1]) Dalla-Torre, Polare Grenzen der Orthopteren in Tirol, eine zoogeographische Skizze, Entomologisches Jahrbuch, 1909.